Manual de Usuario

Sensor Remoto "Fidegas"
Ref. S/3-IR CO_2
Dióxido de Carbono







FABRICADO POR:
COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
P.º Ubarburu 12
Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159
20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA**
www.fidegas.com

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:



INDICE

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad



DESCRIPCION

Los sensores remotos de detección de gas **Ref. S/3-IR CO_2** detectan la presencia de **Dióxido de Carbono**. La detección se lleva a cabo mediante tecnología infrarroja y consiste en detectar la absorción de una determinada longitud de onda por las moléculas del gas.

Su salida en estándar industrial en lazo de corriente de 4-20 mA es proporcional a la concentración de **Dióxido de Carbono** presente en el aire. Ofrecen una alta linealidad y precisión en la detección y pueden ser utilizados en un sistema que disponga de entradas para 4-20 mA, o bien con centrales **"FIDEGAS" Ref. CA-2, CA-4 o CA-8. NO** siendo posible conectar varios sensores remotos entre sí, **NI EN SERIE NI EN PARALELO.**

FUNCIONAMIENTO

Los sensores remotos **S/3-IR CO2** una vez conectados a un dispositivo con entradas de estándar industrial 4-20 mA, o a una de las centrales **"FIDEGAS"**, funcionan como un medidor aproximadamente lineal de concentración de gas dentro de las especificaciones establecidas para los aparatos de sólo alarma. El sensor remoto da una salida en lazo de corriente 4-20 mA proporcional a la concentración de gas existente en el rango ajustado, típicamente de (0 a 2)% v/v, es decir, 0 a 20.000 ppm (partes por millón) de **Dióxido de Carbono** (**CO2**).

Para otro rango de ajuste, consultar con FABRICA. Esta señal puede ser transformada en tensión para proceder a su lectura. Al conectar la tensión de alimentación al sensor remoto, éste necesita un tiempo de calentamiento ***aproximado de 5 minutos*** para su estabilización. Durante este tiempo se ejecutan en el sensor remoto unas rutinas internas de inicialización y configuración de la misma. La salida del sensor remoto puede permanecer a 0 mA (indicación de avería en las centrales **"FIDEGAS"**) hasta la conclusión del tiempo de estabilización.

INSTALACION

El sensor remoto **S/3-IR CO_2** debe ser instalado en el lugar a proteger **con el sensor** (elemento sensible) **orientado verticalmente hacia abajo** y allí donde el gas tienda a acumularse, separado 1,5 metros de los puntos de consumo de gas o salidas de humos y apartado de las corrientes de aire. Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor (elemento sensible), teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 16 m^2. Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, tratando de cortar la trayectoria del gas en su avance.



El **Dióxido de Carbono** (**CO_2**) es un gas **1,5 veces** más pesado que el aire, y por lo tanto, se encontrará a mayores concentraciones en niveles bajos. Se recomienda instalar el sensor remoto en alturas ligeramente inferiores al posible punto de fuga siendo éste conocido y dejando una distancia mínima con el suelo de 15 cm.

Si la fuente de fuga son tanques de almacenamiento, el sensor remoto debe colocarse en su cercanía. Los puntos más vulnerables son las válvulas, aparatos de medida, uniones T, conectores, etc. El sensor remoto debería ser colocado ligeramente apartado de las partes a alta presión para permitir la formación de nubes de gas; ya que de otra forma cualquier fuga de gas pasaría por el sensor remoto en un chorro a alta velocidad.

INSTALAR EL SENSOR REMOTO **CON EL SENSOR ORIENTADO VERTICALMENTE HACIA ABAJO.** PARA CONSEGUIR LA MAYOR EFICACIA DEL SISTEMA DE DETECCION DE GAS SITUARLOS EN LOS LUGARES DONDE EL GAS TIENDE A EMBOLSARSE, ES DECIR, **FUERA DE LAS CORRIENTES DE AIRE.**



SENSOR HACIA ABAJO







ATENCION A LA COLOCACION DEL SENSOR REMOTO.

CONEXIONES



Para asegurar una buena comunicación entre Central-Sensor Remoto debe realizarse obligatoriamente mediante un cable APANTALLADO de sección mínima 3 x 0,75 mm^2 para una longitud máxima de 200 metros. LA MALLA SE CONECTARA A TIERRA EN LA CENTRAL (a tal efecto, la central dispone de abrazaderas para que la conexión de la malla a TIERRA sea realizada con comodidad).

EN EL SENSOR REMOTO LA MALLA REALIZARA CONTACTO EN EL INTERIOR DEL PRENSAESTOPA (ver pasos de conexionado *, páginas 7-10*).

Esta conexión, es necesaria para el correcto funcionamiento del *Sistema de Detección*. Es obligatorio la utilización del cable CERTIFICADO Ref. CABLE S3, respetando las siguientes características.

CARACTERISTICAS DEL CABLE:

*** *DENOMINACION:*** Manguera apantallada 3x0,75 mm^2.

*** *COMPOSICION:***

- **Conductor:** Sección 0,75 mm^2. Diámetro exterior 2 mm. Cobre pulido 21x0,20. Flexibilidad clase 5 según UNE 21.022.
- **Aislamiento:** XLPR Libre de Halógenos.
- **Trenzado:** Reunido interior de los conductores con separador de cinta de poliéster transparente.
- **Pantalla:** Trenza de cobre pulido al 85% estañada.
- **Cubierta exterior:** Poliolefina Libre de Halógenos. Diámetro exterior 6,6 mm.

Tensión de servicio: 300V.

Temperatura de servicio: -10 ºC / +60ºC.

Resistencia al conductor: < 26 Ω/Km **para 0,75 mm^2**.

Normas que cumple:

Directiva RoHs (2002/95/CE) "restricción de materiales peligrosos en la fabricación de quipos eléctricos y electrónicos".

UNE 21.1002 "Conductores de cables aislados".

UNE 21031/5 "Cables aislados con PVC para tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750V".

UNE 50266 No propagador del incendio...........

UNE-EN 50268 Reducida emisión de humos.........

UNE 50265-2-1 No propagador de la llama..........

UNE-EN 50.267 2.1 / 2.2 Emisión de halógenos..........



INDICACIONES PARA EL CONEXIONADO:

La regleta del sensor remoto está numerada del 1 al 3 como se ve en la **figura 1**:

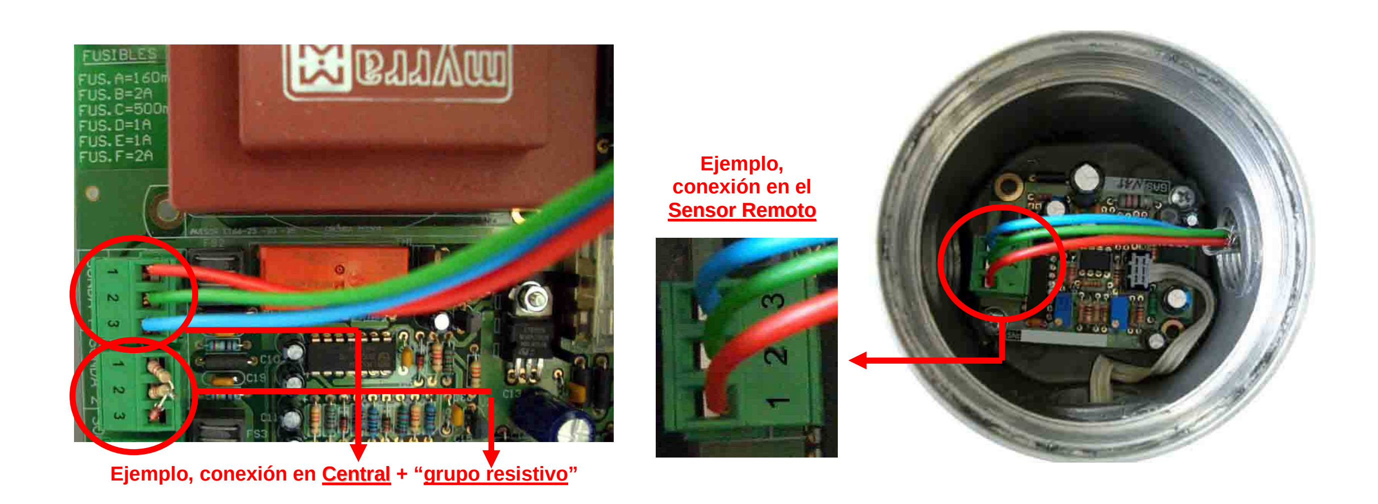
1- Positivo de alimentación (12 a 24 V dc) — 1

2- Salida de señal 4 – 20mA — 2

3- Negativo común de alimentación y señal — 3

FIGURA 1

La conexión del sensor remoto con una central "**FIDEGAS**" se hará de tal forma que coincidan los números **1-2-3** de la regleta del Sensor Remoto con el **1-2-3** de la regleta de la Central. En caso de conectar el Sensor Remoto a otro dispositivo se debe comprobar que éste disponga de entrada(s) estándar 4-20 mA y si es así, asegurarse de que las conexiones de la regleta del Sensor Remoto numeradas con **1-2-3** se conecta en el lugar adecuado como se muestra en la **figura 1**.



PRECAUCION: con el “pelado” de los conductores y de la malla para evitar cortos en el circuito electrónico.

a.- La conexión se hará de tal forma que coincidan los colores del cable con los números **1-2-3** en la regleta del Sensor Remoto y de la Central. El cable NO debe quedar “TIRANTE” ni en la Central ni en el Sensor Remoto, minimizando de esta forma la fuerza ejercida sobre la regleta.

b.- Comprobar que se han conectado tanto en la Central como en el Sensor Remoto los cables en el mismo orden, por ejemplo: **1 rojo**, **2 verde**, **3 azul**.

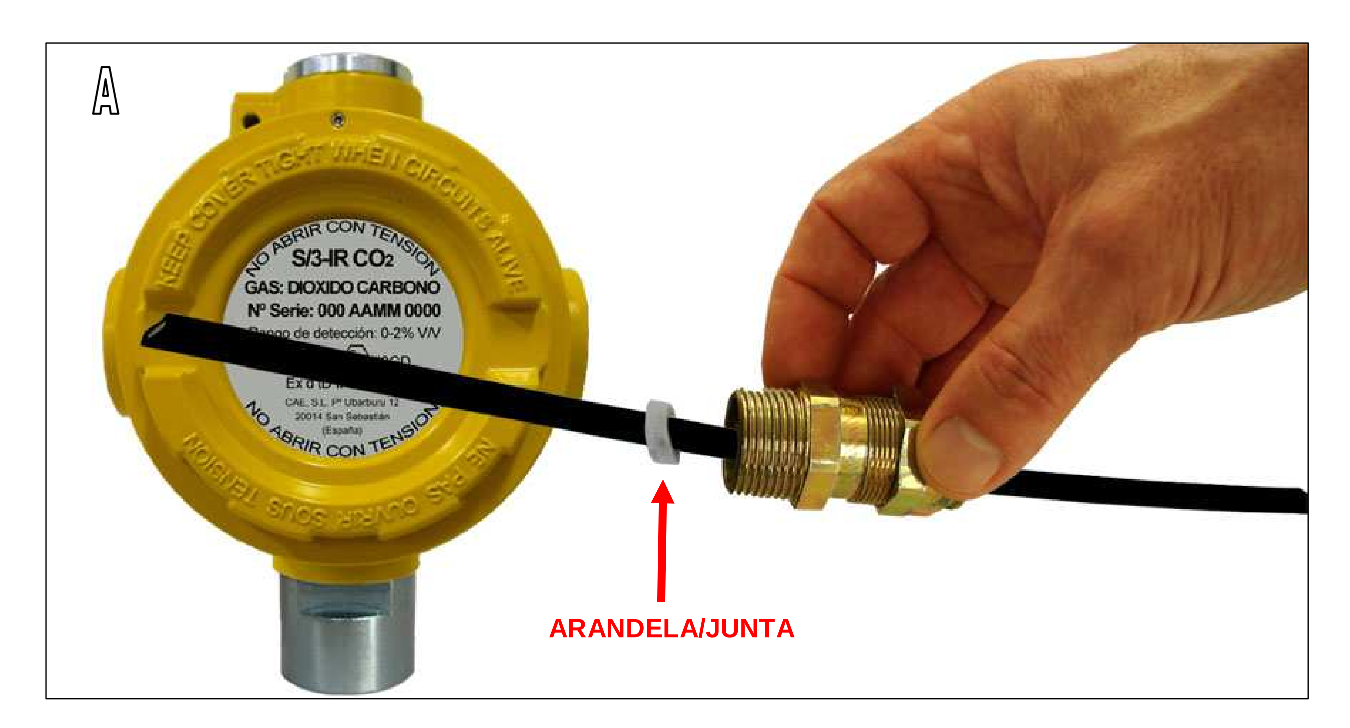
d.- Colocar los “Grupos Resistivos” suministrados en las entradas de los Sensores no utilizados.



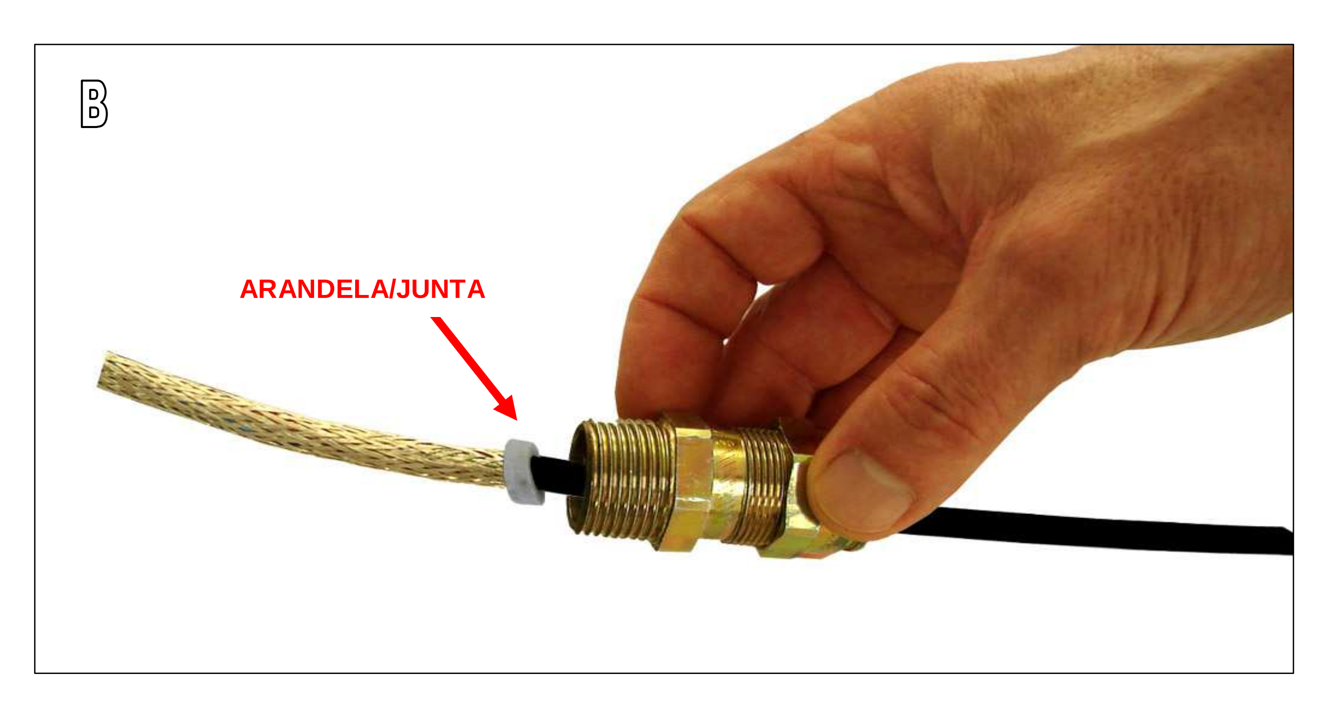
PASOS DEL CONEXIONADO

Junto al Sensor Remoto Ref. S/3-2 se suministra una bolsa de accesorios que contiene: un Prensa, una Arandela/Junta y una Llave Allen.

1.- Pasar por el interior del prensa el cable (unos 15 centímetros) y colocar la arandela/junta suministrada como se muestra en la foto A :



2.- Pelar el cable manteniendo la arandela/junta como se muestra en la foto B:





3.- Pasar la malla por encima de la arandela/junta, darle una vuelta de cinta y cortar el sobrante de la malla para dejarla como se muestra en la foto C:

Asegurarse de que al cortar el sobrante de la malla no caiga ni toque ningún filamento con el circuito electrónico.



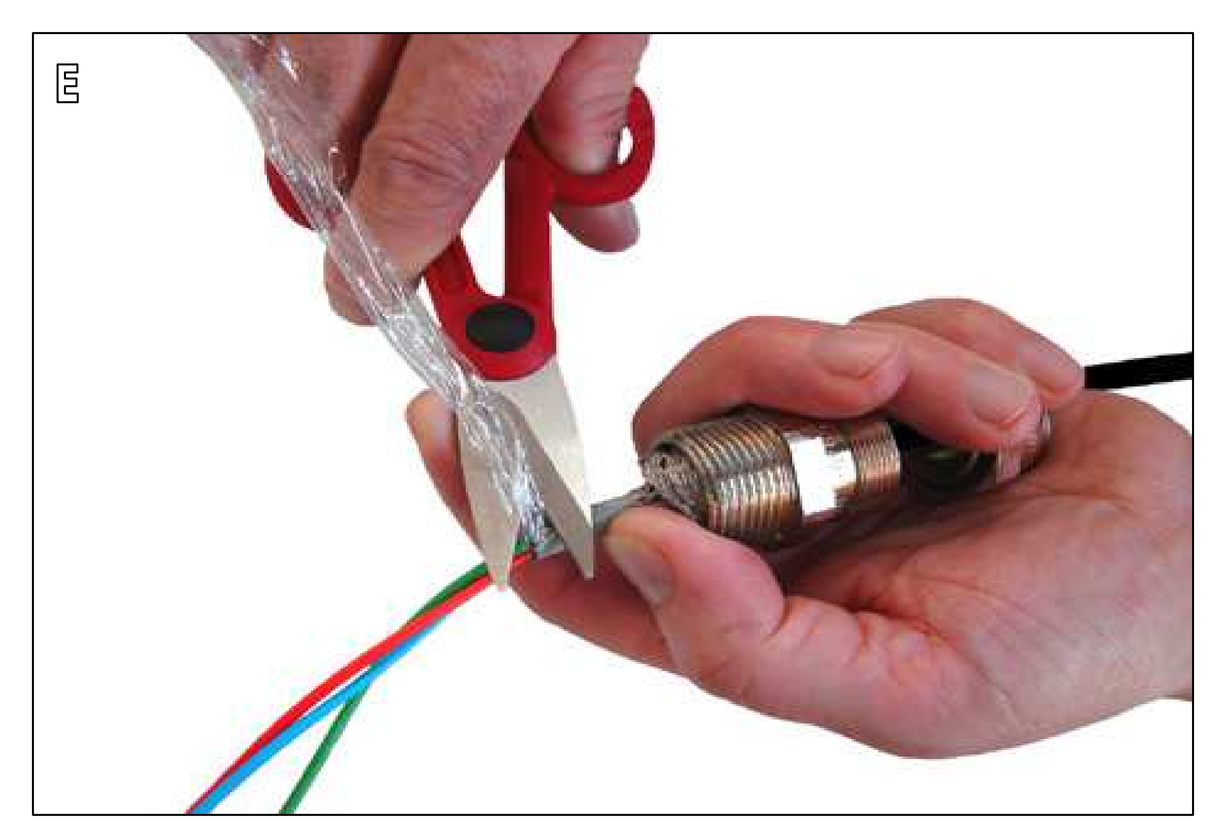
4.- A continuación introducir la arandela/junta en el interior del prensa asegurando un buen contacto eléctrico como se muestra en la foto D:

D

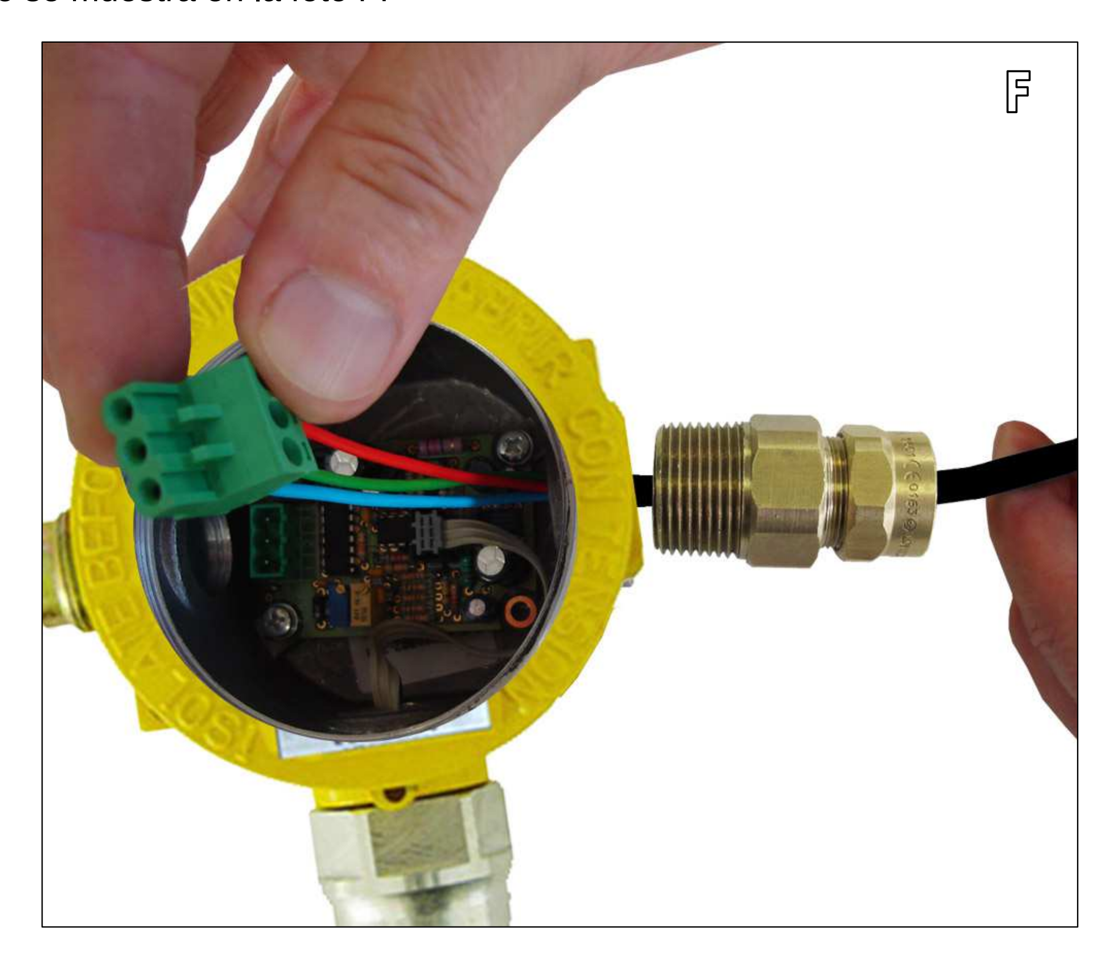
ASEGURARSE DE QUE LA ARANDELA/JUNTA CON LA MALLA COLOCADA QUEDE BIEN INTRODUCIDA EN EL PRENSA



5.- A continuación cortar el separador plástico transparente como se muestra en la foto E. Recordar que la malla no debe tocar el circuito electrónico.

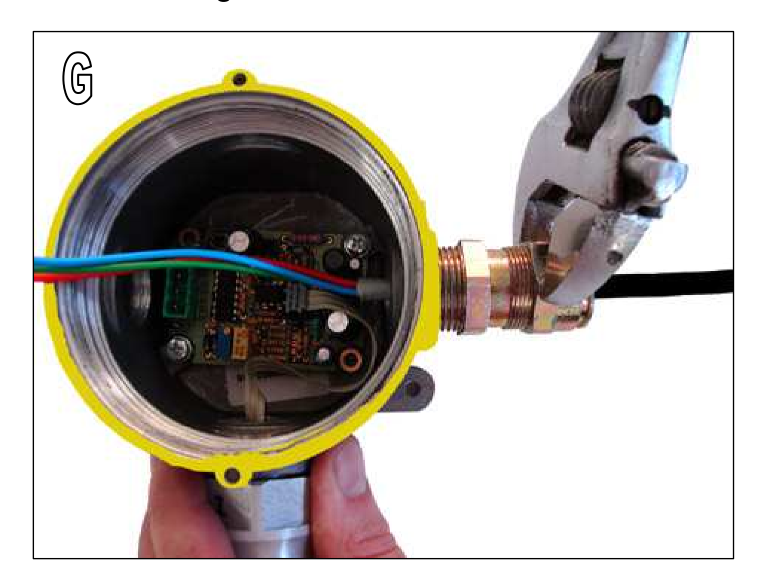


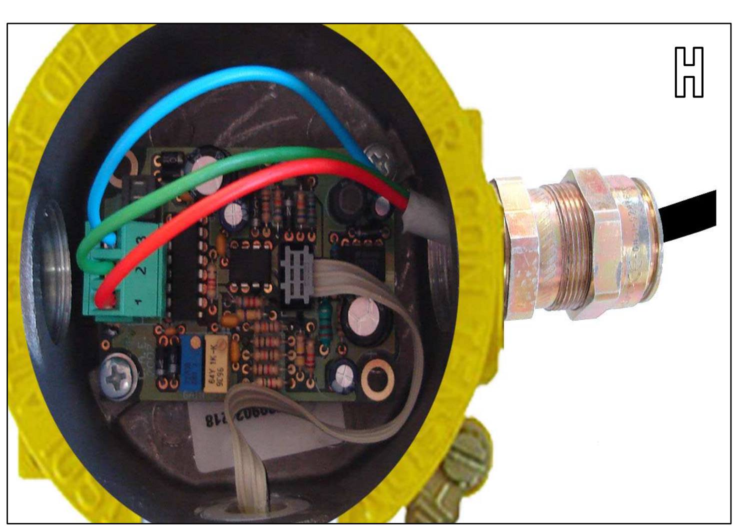
6.- Tras introducir los cables en el interior del Sensor Remoto, conectar la regleta como se muestra en la foto F:





7.- Posteriormente, montar el prensaestopa con la ayuda de una llave inglesa y conectar la regleta al circuito electrónico como se muestra en la foto G:





8.- A continuación procederemos a cerrar la tapa sin olvidar el tornillo allen de seguridad.



TORNILLO ALLEN DE SEGURIDAD.

Llave Allen, herramienta especial.

La finalidad de la herramienta es dificultar actuaciones no autorizadas en los aparatos.



COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO



1. Sacar la máscara del Bote Comprobador y colocarla sobre la cabeza sensora.

2. Introducir la cánula (tubo) por el orificio en la máscara y soltar gas entre 2 y 3 segundos, esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de NO activarse la alarma en la Central, repetir esta operación soltando más gas.

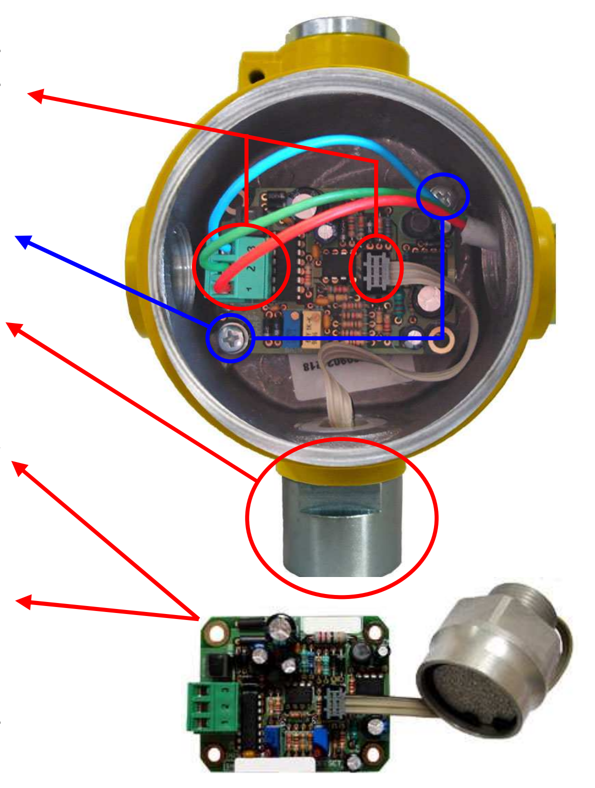
3. Una vez realizada la Comprobación de Buen Funcionamiento, no olvidar retirar la máscara de la cabeza sensora y guardarla junto al Bote Comprobador.

Es conveniente efectuar esta operación CADA SEIS MESES.

No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones. Cuando el bote comprobador presente baja presión, será necesario mas tiempo de aplicación de gas para realizar la comprobación. El bote comprobador no es valido para realizar mas pruebas cuando no hay presión de salida

SUSTITUCION DEL CIRCUITO ELECTRONICO

Antes de la sustitución del circuito electrónico del sensor remoto *por su Repuesto*, **se debe desconectar el sistema de la RED y/o BATERIA**, ya que este sensor remoto no puede ser abierto con tensión.



1.- Abrir la tapa del Sensor Remoto utilizando la Llave Allen suministrada. Desconectar la regleta de conexiones (1-2-3) y el conector del sensor de la placa base.

2.- Soltar los dos tornillos de sujeción de la placa del circuito impreso y retirar el circuito.

3.- Desenroscar con la herramienta adecuada el filtro / sensor y proceder a retirarlo.

4.- Coger el *Repuesto del sensor remoto* nuevo, desconectar el conector del sensor de la placa base, enroscar el sensor en su ubicación y terminar de apretar con la herramienta adecuada.

5.- Fijar la placa de circuito nueva en su ubicación y apretar los dos tornillos en su lugar.

6.- Conectar la regleta de conexiones y el conector del sensor en la placa base. Poner la tapa y cerrarla con la Llave Allen suministrada.

ATENCION: Cada Filtro / Sensor debe ir con su Placa Electrónica correspondiente, no debiéndose intercambiar Sensores y/o Placas.

PRECAUCIONES



*** Asegurarse de que la tensión de alimentación y las conexiones son correctas.**

*** Para asegurar la COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA del sistema, la conexión Central-Sensor Remoto debe realizarse obligatoriamente mediante un cable APANTALLADO de sección mínima 3 x 0,75 mm^2 para una longitud máxima de 200 metros. LA MALLA SE CONECTARA A TIERRA EN LA CENTRAL (a tal efecto, la central dispone de abrazaderas para que la conexión de la malla a TIERRA sea realizada con comodidad).**

EN EL SENSOR REMOTO LA MALLA REALIZARA CONTACTO EN EL INTERIOR DEL PRENSAESTOPA (ver pasos de conexionado *páginas 7-10*).

Esta conexión, es necesaria para el correcto funcionamiento del *Sistema de Detección*. Es obligatorio la utilización del cable CERTIFICADO Ref. CABLE S3, respetando las siguientes características, (*ver página 5*).

*** Este aparato está diseñado para funcionar en atmósferas conteniendo valores inferiores al rango de medida ajustado (típicamente 0-2 % CO_2). No obstante, exposiciones a atmósferas con mayor concentración de CO_2 no afectarán a su tiempo de vida, el sensor se recupera transcurrido unos minutos.**

*** El límite de toxicidad TWA-TLV (concentración máxima de exposición en lugares de trabajo, durante 8 horas diarias y 40 horas semanales) es de 5000 ppm de CO2. El límite TWA en 10 minutos es de 15000 ppm.**

*** Evitar la limpieza cerca del detector con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o abrillantadores con siliconas en suspensión. *Para la limpieza del detector utilizar únicamente un paño humedecido en agua limpia.***

*** Evitar que el Sensor Remoto entre en contacto con las siguientes sustancias ya que podría quedar irreversiblemente dañado:**

- **Vapores de SILICONA.**
- **Tricloroetileno, Plomo tetraetilo.**
- **Compuestos de azufre (dióxido de azufre, ácido sulfhídrico, etc.).**
- **Compuestos halogenados (hidrocarburos, halogenados, etc.).**
- **Compuestos órgano-fosforados (herbicidas, insecticidas, etc.).**

No utilizar cables que contengan silicona para su instalación.

***Además, se debe tener en cuenta que*:**

*** Los sensores remotos son sensibles a los vapores combustibles en general.**

*** No sumergir el sensor remoto en agua u otro líquido bajo ningún concepto.**

*** No abrir el equipo en zona peligrosa cuando se encuentre alimentado.**

*** Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante para comprobar su calibración *al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Bote Comprobador suministrado.***

*** Estos sensores remotos no pueden ser abiertos con tensión. No está permitido ningún ajuste de calibración en campo. La certificación no contempla la posibilidad de ajuste por el usuario, para su calibración periódica, ésta sólo puede realizarla el fabricante. En caso de incumplimiento queda invalidada la certificación.**

*** Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones BASICAS puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LA MANIPULACION DE LOS EQUIPOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.**

***** Para cumplir con la Directiva **WEEE 2002/96/CE** (modificada por la 2003/108/CE), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos y la gestión de sus residuos) ***la recogida se efectúa a través de los distribuidores***.



CARACTERISTICAS TECNICAS

- **Tensión de alimentación: (12 a 24) V dc.**
- **Consumo máximo: 120 mA.**
- **Alarma de Avería: 0 mA en la salida, detección de fallo de la señal del sensor remoto en las centrales Ref. CA - ..**
- **Tipo de salida: Lazo de corriente 4-20 mA (tres hilos).**
- **Rango de detección cuando se conecta a una Central Ref. CA-: (0-2)% v/v. Para otro rango de ajuste, consultar con FABRICA.**
- **Tipo de Sensor y vida útil: Sensor infrarrojo. Vida útil mayor a seis (6) años. Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES.**
- **Tiempo de precalentamiento: 15 s.**
- **Tiempo de estabilización (necesario para que el equipo adquiera la plenitud de sus características metrológicas): 5 min.**
- **Tiempo de respuesta : T_{90} < 40 s.**
- **Concentración máxima de exposición : Hasta 100 % v/v.**
- **Area de cobertura: 16 m^2.**
- **Linealidad: < ±3 % F.S.**
- **Gas de calibración: Dióxido de Carbono (CO_2).**
- **Temperatura y humedad relativa: (-10 a 55) ºC y (20 a 90) % HR.**
- **Presión de trabajo: (80 a 110) kPa.**
- **Protección contra explosiones: CE 1026 Ex II 2 GD**
- **Certificado: FTZÚ 05 ATEX 0329X**
- **Nº Serie: C C C - A A M M - X X X X**
  - C C C: Código de producto.
  - A A: **Año** de Fabricación.
  - M M: **Mes** de Fabricación.
  - X X X X: Número de Fabricado.
- **Grado de protección: IP 55.**
- **Dimensiones: 140 x 162 x 91 mm. Peso: 1 kg.**



DECLARACION CE DE CONFORMIDAD



FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas, S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu, 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Sensor Remoto de Gas Ref. S/3-IR CO_2:

Marcado CE 1026 Ex II 2 GD

Certificado: FTZÚ 05 ATEX 0329X (ANEXO I)

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 94/9/CE** Aparatos y sistemas de protección para su utilización en atmósferas explosivas. (DOCE 19/4/94 - Serie L, nº 100 / 1).
2. **Directiva 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/2004 - Serie L, nº 390/24).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **EN 60079-29-1:2007** Atmósferas explosivas. Parte 29-1: Detectores de gas. Requisitos de funcionamiento para los detectores de gases inflamables.
- **EN 61779-1:2000** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo.
- **EN 61779-4:2000** Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 4: Requisitos de funcionamiento para los aparatos del Grupo II, pudiendo indicar una fracción volumétrica de hasta el 100% del límite inferior de explosividad.
- **EN 60079-0** Material eléctrico para atmósferas de gas explosivas. Parte 0: Requisitos generales.
- **EN 60079-1** Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Envolvente antideflagrante “d”.

En San Sebastián a 15 de marzo de 2011.

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE



Physical Technical Testing Institute

Ostrava-Radvanice



(1)
Supplement No. 1 to EC-Type Examination Certificate

(2) **Equipment or Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number:

FTZÚ 05 ATEX 0329X

(4) Equipment or protective system: **Model XD-JB85, junction box**

(5) Manufacturer: **Limatherm,S.A.**

(6) Address: **Ul. Tarnowska 1, 34-600 Limanowa, Poland**

(7) This supplement of certificate is valid for:
- recertification according to new standards
- prolongation of certificate validity

(8) Modification of certified apparatus (protective system) and any of its approved variants are specified in documentation, list of which is mentioned in schedule of this certificate.

(9) This supplement to type examination certificate is valid only for type examination of design and construction of product sample in accordance with Annex 3 Paragraph 6) of Directive No. 94/9/EC. The Directive contains another requirements, which manufacturer shall fulfil before products are place on market or introduce in service.

(10) Safety requirements of modified parts were fulfilled by satisfying the following standards:

EN 60079-0:2006; EN 60079-1:2004; EN 61241-0:2006; EN 61241-1:2004

(11) Marking of equipment shall contain symbols:

Ex II 2GD Ex d tD IIC T6-T4 T=77/97/117°C

(12) This type examination certificate is valid till: **31. 07. 2012**

Responsible person:

Dipl. Ing. Šindler Jaroslav
Head of certification body

PHYSICAL-TECHNICAL TESTING INSTITUTE / FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV / FTZÚ Ex / AO 210 / NB 1026

Date of issue: 31.07.2007

Number of pages: 3
Page: 1/3

FYZIKÁLNĚ TECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, státní podnik, Pikartská 7, 716 07 Ostrava Radvanice,
tel +420 595 223 111, fax +420 596 232 672, e-mail: ftzu@ftzu.cz, web: www.ftzu.cz

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo uso un correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

CE

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS.

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

- **a) El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**
- **b) Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**
- **c) El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de "FIDEGAS" específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo uso un correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

CE

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS.

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

- **a) El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**
- **b) Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**
- **c) El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

	**COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.** **C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159** **20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com**

INSTALADO POR: ____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: ____

DIRECCION: ____

PROVINCIA: ______________________ **FECHA:** ________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L. Detección y Corte Automático de Gas	**COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.** **C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159** **20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com**

INSTALADO POR: ____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: ____

DIRECCION: ____

PROVINCIA: ______________________ **FECHA:** ________________

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)